mectron
medical technology

Español

compact piezo P2K

Manual de instalación

CE
0476

Sumario

00.0 Introducción **3**
00.1 Premisa 3
00.2 Descripción del aparato 3
00.3 Destino de uso 4
00.4 Prescripciones de seguridad 4
01.0 Datos de identificación **5**
01.1 Datos 5
01.2 Placa de identificación del aparato 5
01.3 Placa de identificación pieza de mano destartador 6
02.0 Prueba **6**
02.1 Prueba del aparato 6
03.0 Entrega **6**
03.1 Entrega del aparato 6
03.2 Lista del material en dotación estándar 6
04.0 Instalación **8**
04.1 Dimensiones módulo 8
04.2 Conexión del aparato 9
05.0 Diagnóstico **12**
06.0 Modalidad y precauciones para la eliminación **13**
07.0 Símbolos **13**
08.0 Resoluciones de los problemas **14**
08.1 Modalidades para el envío en asistencia del aparato, de los insertos y accesorios 14
08.2 Resolución rápida de los problemas 14
09.0 Datos técnicos **16**
09.1 Compatibilidad electromagnética EN 60601-1-22 17

00.1 Premisa

Leer atentamente este manual antes de proceder con las operaciones de instalación, uso, mantenimiento u otras intervenciones en la maquina.
Tener este manual siempre al alcance de la mano.

Importante: Para evitar daños a personas o cosas, leer con especial atención todos los apartados "Prescripciones de seguridad" presentes en el manual. Según el grado de gravedad de las prescripciones de seguridad se clasifican las siguientes indicaciones:
⚠ **PELIGRO (referido siempre a daños a las personas)**
⚠ **ATENCIÓN (referido a posibles daños a cosas)**

La finalidad del presente manual es que el operador conozca las prescripciones de seguridad, los procedimientos de instalación, las instrucciones para un uso y un mantenimiento correcto del aparato.
Por ningún motivo el usuario está autorizado a alterar la máquina.
En caso de anomalías, dirigirse a un Centro de Asistencia Mectron.
Cualquier intento de manipulación, modificación por parte del utilizador o por personal no autorizado, invalidará la garantía y eximirá al Constructor de toda responsabilidad en caso de daños a personas o cosas.
Las informaciones e ilustraciones, del presente manual, han sido actualizadas a la fecha de edición indicada en la última página.
MECTRON se compromete a actualizar continuamente sus productos con posibles modificaciones a componentes del aparato. En el caso de discordancias entre lo descrito en el presente manual y el aparato en su poder, solicitar aclaraciones a vuestro revendedor o al servicio de postventa de la firma MECTRON.
Se prohíbe el uso del presente manual, para finalidades diferentes a aquellas estrechamente vinculadas a la instalación, uso y mantenimiento del aparato.

00.2 Descripción del aparato

El compact piezo P2K es un modernísimo escariador ultrasónico piezoeléctrico que permite utilizar la técnica de ultrasonidos en el campo odontológico. Un sistema de feedback integrado controla el desarrollo de la potencia y la adapta a las exigencias del operador en pocos centésimos de segundo. De este modo, en todos los campos de aplicación como endodoncia, limpieza del sarro y periodoncia, el compact piezo permite obtener mejores prestaciones para cada situación.
El compact piezo P2K puede ser utilizada junto con Starlight p (opcional), una lámpara de fotopolimerización para compuestos dentales. La lámpara es conectada al cordón del escariador ultrasónico.
El aparato reconoce automáticamente su introducción.

00.3 Destino de uso

Con los apropiados insertos se pueden ejecutar los siguientes tratamientos:
- endodoncia para escariado de los canales;
- detartaje para la eliminación de placa y sarro de la superficie del diente;
- terapia parodontal para la limpieza del sarro y el alisado radicular sin daño para el parodonto;
- microcirugía retrógrada para el tratamiento ultrasónico del ápice radicular;
- condensación de la amalgama y de la gutapercha;
- extracción de puentes y coronas;
- bruñido de las obturaciones.

00.4 Prescripciones de seguridad

Mectron declina toda responsabilidad por daños directos o indirectos, a personas o cosas, en los siguientes casos:

1 El aparato no es empleado según el destino de uso previsto
2 La aparato no se lo utiliza conformemente con todas las instrucciones y prescripciones descritas en el presente manual.
3 La instalación eléctrica de los locales donde se utiliza el aparato no es conforme con las normas vigentes y las relativas prescripciones.
4 Las operaciones de ensamblado, extensiones, regulaciones, modificaciones y reparaciones son realizadas por personal no autorizado por la firma Mectron.
5 Las condiciones ambientales de conservación y almacenamiento del dispositivo no son conformes con las prescripciones indicadas en la sección datos técnicos.
6. ⚠ **PELIGRO Uso de insertos no originales Mectron:** esto comporta un daño definitivo del roscado de la pieza de mano que puede perjudicar el funcionamiento correcto y riesgo de daño al paciente. **¡En este caso la garantía del fabricante y la homologación del aparato se invalidan!**

⚠ **PELIGRO: Personal calificado y especializado.**
El aparato debe ser utilizado exclusivamente por personal especializado y debidamente capacitado. El empleo del aparato no produce efectos colaterales si se lo utiliza correctamente.

⚠ **PELIGRO: Destino de uso**
Emplear el aparato exclusivamente para el destino de uso para el cual ha sido previsto (ver apartado “00.3”). La inobservancia de esta prescripción puede provocar lesiones graves al paciente, al operador y daños/averías al dispositivo.

⚠ **PELIGRO: Contraindicaciones**
No utilizar el escariador ultrasónico de sarro en pacientes portadores de estimuladores cardíacos (pace-maker) u otros dispositivos electrónicos implantables. Esta prescripción se aplica también al operador.

⚠ **PELIGRO : Limpieza, desinfección, esterilización de los productos nuevos o reparados.**
Todos los productos nuevos o reparados se entregan no estériles. Antes del tratamiento todos los productos nuevos o reparados deben limpiarse, desinfectarse y esterilizarse siguiendo estrictamente las instrucciones indicados en el capítulo “05.0”.

⚠ **PELIGRO: Control de las infecciones**
Para la máxima seguridad del paciente y del operador, utilizar exclusivamente accesorios limpios, desinfectados y esterilizados. Seguir estrictamente las instrucciones indicadas en el capítulo “05.0”.

⚠ **PELIGRO: Utilizar exclusivamente accesorios y repuestos originales Mectron.**

⚠ **ATENCIÓN: Contraindicaciones.**
No realizar tratamientos de escariado del sarro en manufacturados protésicos de metal o cerámica. Las vibraciones ultrasónicas podrían provocar la descementación de los manufacturados.

⚠ **PELIGRO: Contraindicaciones:**
No ejecutar tratamientos de scaling sin spray de agua para evitar el recalentamiento del inserto que puede provocar daños al diente.
Sin spray de agua pueden ejecutarse exclusivamente los tratamientos previstos para los insertos (“Dry Work” sin paso de agua.

⚠ **PELIGRO: Rotura y desgaste de los insertos.**
Las oscilaciones de alta frecuencia y el desgaste pueden, en raros casos, romper el inserto. Insertos deformados o dañados de otro modo, son susceptibles de rotura durante el uso. Los insertos rotos o desgastados no deben utilizarse jamás.
Cuando la nitruración se consume, el inserto pierde eficacia; verificar que el inserto no esté desgastado.
Durante la intervención evitar el contacto prolongado con instrumental metálico en uso. No ejercer una fuerza excesiva en los insertos durante el uso.
Para evitar la ingestión del fragmento de inserto fracturado, instruir al paciente para que, durante el tratamiento, respire con la nariz.

⚠ **PELIGRO: No usar el aparato en lugares donde existe el riesgo de explosiones.**
El aparato no puede operar en ambientes donde están presentes atmósferas inflamables (mezclas anestésicas, oxígeno, etc).

01.0 Datos de identificación

01.1 Datos

Una descripción exacta del modelo y del número de serie del aparato facilitará respuestas rápidas y eficaces por parte de nuestro Servicio postventa.
Referir siempre estos datos toda vez que se ponga en contacto con un Centro de Asistencia técnica Mectron.

01.2 Placa de identificación del aparato

Cada aparato dispone de una placa de identificación (Fig. 1) donde están indicadas las características técnicas y el número de serie. La placa de identificación está situada al lado del módulo Compact Piezo. Los otros datos se encuentran en este manual (ver sección “13.0”).

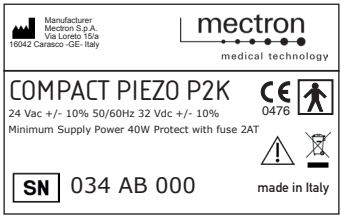

Fig. 1

01.3 Placa de identificación pieza de mano destartador

El número de serie de la pieza de mano destartador está grabado en el conector gris del mismo (Fig.2 – Ref.A).

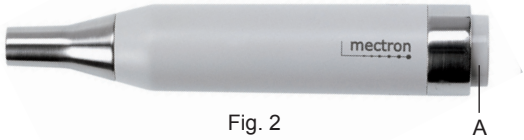

Fig. 2

02.0 Prueba

02.1 Prueba del aparato

Todos los aparatos producidos por MECTRON son rigurosamente controlados y probados.
Durante dicha prueba los componentes se someten a una serie de ciclos de trabajo.
En esta fase se evidencian posibles malfuncionamientos debidos a componentes defectuosos.
Este procedimiento garantiza un producto cuyos componentes funcionan de modo confiable.

03.0 Entrega

03.1 Entrega del aparato

El embalaje del aparato no resiste fuertes golpes porque contiene componentes electrónicos.
Tanto el transporte como el almacenamiento debe ser realizado con cuidados especiales.
No sobreponer varios cartones para no aplastar los embalajes de abajo.
Todo el material enviado por MECTRON ha sido controlado al momento de la expedición.
El aparato se entrega debidamente protegido y embalado.
Al momento de recepción del aparato, controlar los posibles daños sufridos durante el transporte y, en caso afirmativo, presentar la reclamación al transportista.

03.2 Lista del material en dotación estándar

1 Módulo Compact Piezo P2k (Fig.3 - Ref.A)
1 Pieza de mano destartador (Fig.3 - Ref.B).
1 Cableado conexión módulo (Fig.3 – Ref.C)
1 Cordón Compact piezo (Fig.3 - Ref.D).
1 Llave dinamométrica K6 (Fig.3 – Ref.E).
1 Kit insertos, compuesto por 4 insertos (Fig.3 – Ref. G).

Dicha dotación puede variar en caso de campañas promocionales.

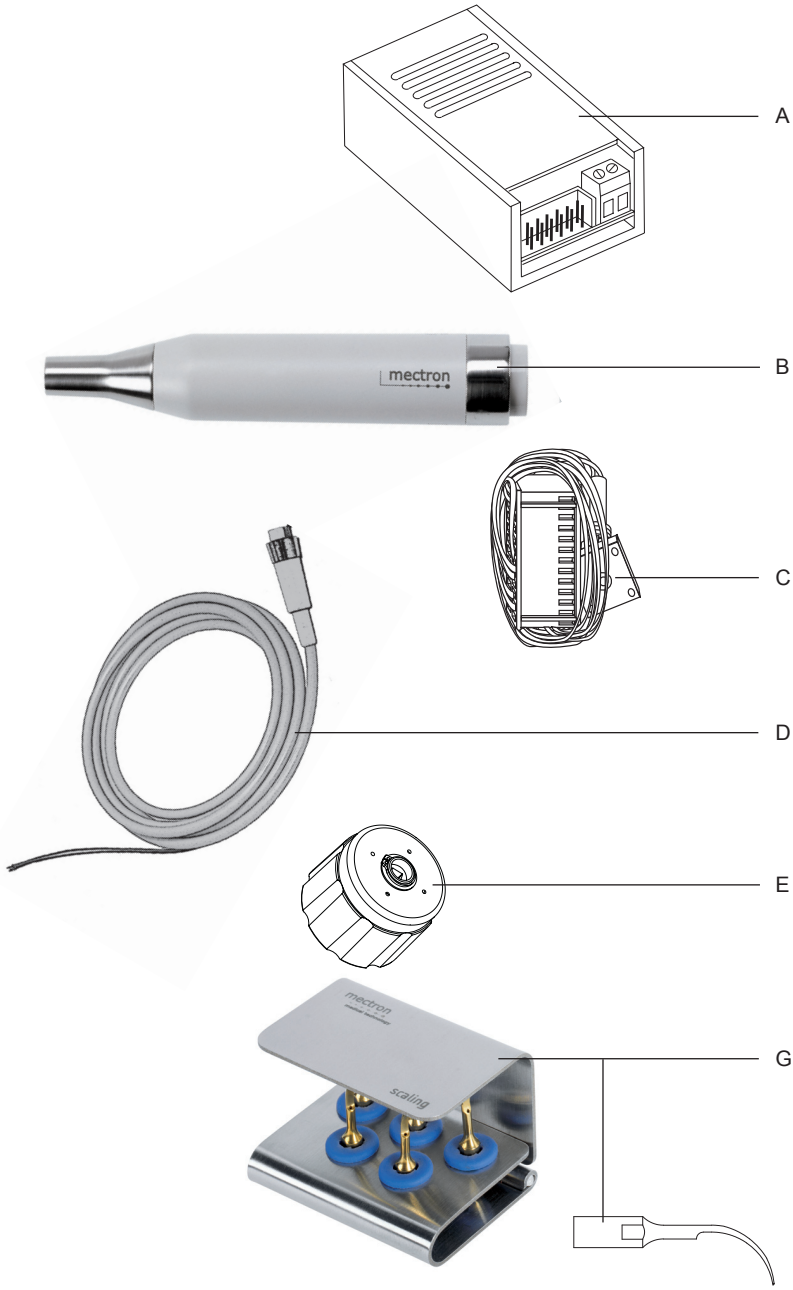

Fig. 3

El aparato no presenta problemas particulares de posicionamiento.

⚠ **ATENCIÓN:** Colocar el aparato en un lugar protegido de los golpes y de salpicaduras accidentales de agua o líquidos. Al instalarlo, dejar un espacio adecuado alrededor del aparato, en especial, en correspondencia de las tomas de ventilación.

⚠ **ATENCIÓN:** La tensión de la línea eléctrica de alimentación del aparato debe ser compatible con las indicaciones de la placa y del diagrama de conexión preseleccionado.

⚠ **ATENCIÓN:** Para una alimentación correcta, utilizar un transformador con doble aislamiento.

⚠ **ATENCIÓN:** No invertir absolutamente la posición en el conector (Fig.8) del hilo rojo y del hilo negro del cordón de la pieza de mano destartador.

⚠ **ATENCIÓN:** No cablear el hilo rojo y negro, del cordón de la pieza de mano destartador, junto con los otros cables.

⚠ **ATENCIÓN:** Su se necesitan conexiones largas para la alimentación, utilizar cables de sección adecuada, por ejemplo, 1,5 mm^2.

04.1 Dimensiones módulo

En la figura 4, se han indicado las medidas del módulo. Para la fijación del módulo se han predispuesto dos orificios ciegos (Fig.4 – ref. A-B).

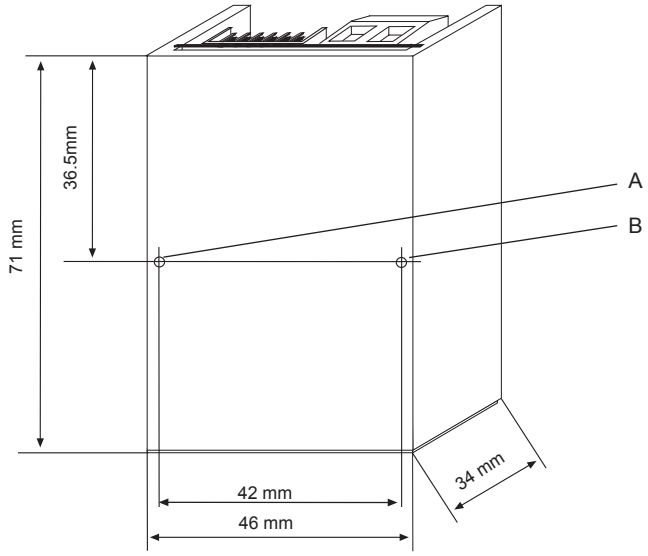

Fig. 4

04.2 Conexión del aparato

El Compact Piezo se suministra con el cableado que ha escogido, según las exigencias, entre aquellas disponibles en el catálogo, y los más usados son:

Diagrama A (Fig.5) La alimentación (24Vac ±10% o 32 Vdc ±10%) y la habilitación se suministran mediante el pedal.

Diagrama B (Fig.6) La alimentación (24Vac ±10% o 32 Vdc ±10%) es suministrada mediante el contacto presente en el estuche pry la habilitación se suministran mediante el pedal.

Diagrama C (Fig.7) La alimentación (32Vac ±10%) es suministrada mediante el contacto presente en el estuche y la habilitación se suministran mediante el pedal. Este tipo de conexión permite ciclos de ON / OFF muy rápidos y no compromete el circuito de alimentación externo con cargas elevadas.

Diagrama A

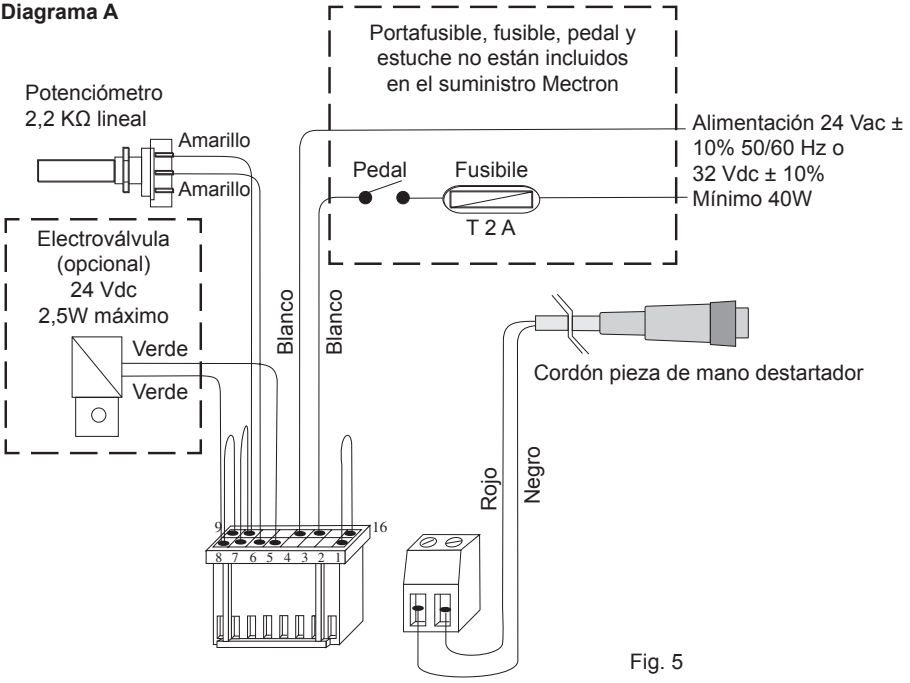

Fig. 5

Diagrama B

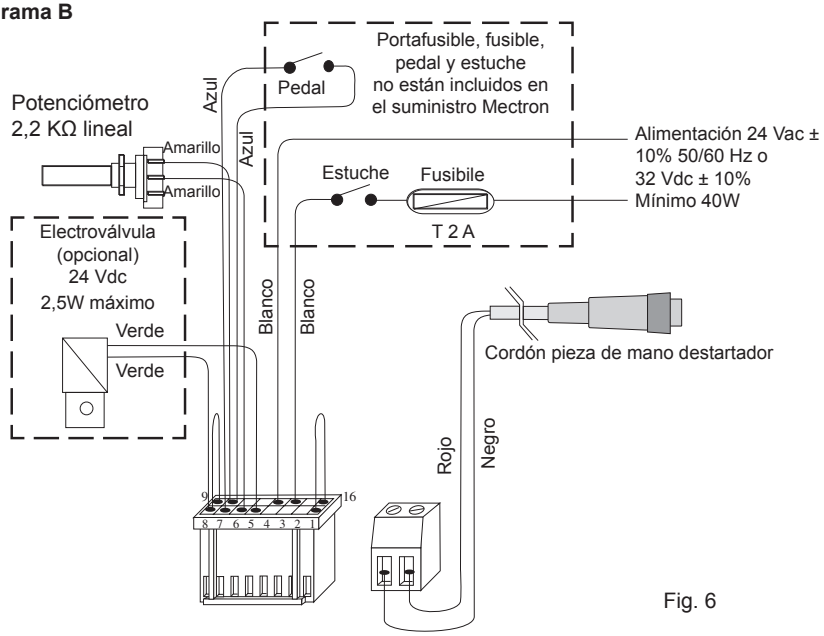

Fig. 6

Diagrama C

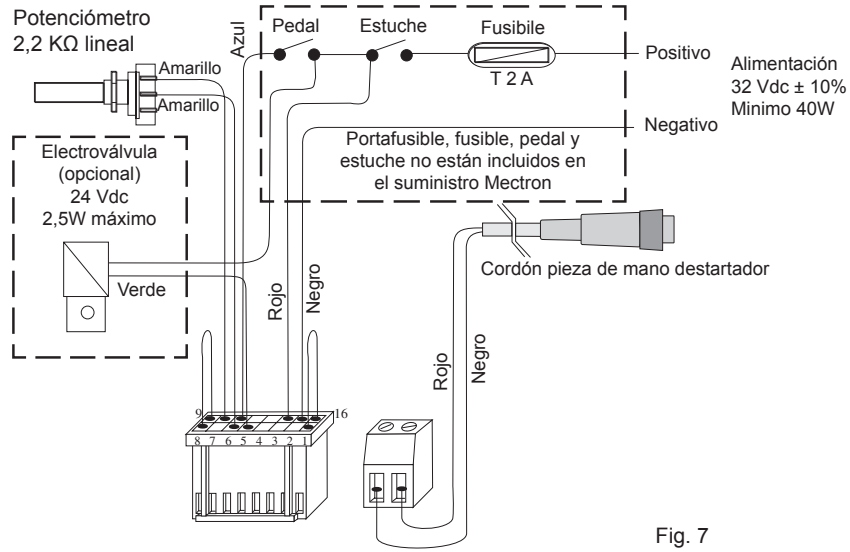

Fig. 7

⚠ **ATENCIÓN:** No invertir absolutamente la posición en el conector (Fig.8) del hilo rojo y del hilo negro del cordón de la pieza de mano destartador.

⚠ **ATENCIÓN:** No cablear el hilo rojo y negro, del cordón de la pieza de mano destartador, junto con los otros cables.

⚠ **ATENCIÓN:** Su se necesitan conexiones largas para la alimentación, utilizar cables de sección adecuada, por ejemplo, 1,5 mm^2.

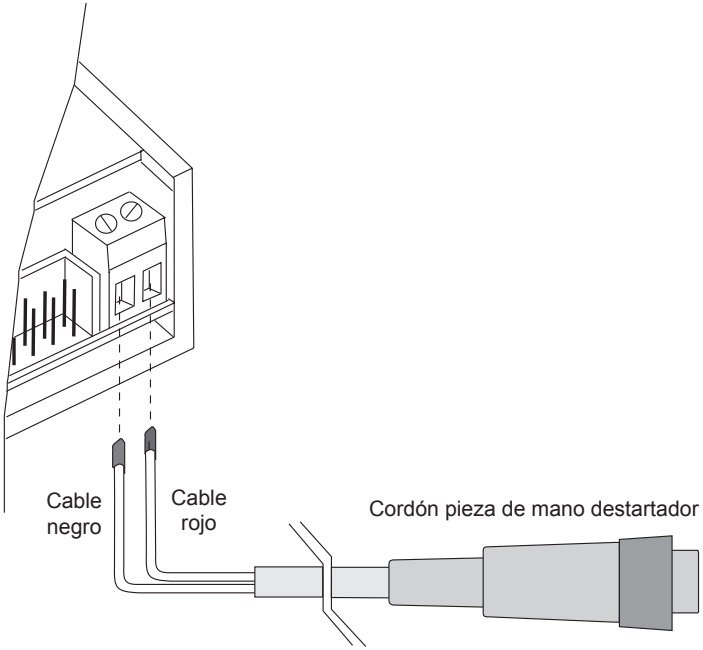

Fig. 8

05.0 Diagnóstico

El aparato dispone de un circuito de protección automático APC, que interviene cuando se verifican anomalías de funcionamiento en los componentes y de un diagnóstico de led bicolor (verde y rojo), posicionado en la ficha, que proporciona una señalización cuando se le suministra la alimentación al módulo.

Descripción señales diagnóstico

Aparato alimentado sin la habilitación del pedal:

Led verde encendido
Funcionamiento correcto.

Led verde y rojo parpadeantes de modo alternado
instalación incorrecta:
- Potenciómetro no conectado.

Led verde y rojo encendidos
Indica que durante el ciclo de trabajo anterior se ha activado la protección general.

Led verde encendido rojo parpadeante
Indica que durante el ciclo de trabajo anterior se ha activado la protección escaneo sintonía fallida.

Aparato alimentado con la habilitación del pedal:

Led verde encendido
Funcionamiento correcto.

Led verde y rojo encendidos
Limitador de corriente en funcionamiento.

Led verde y rojo parpadeantes de modo alternado
instalación incorrecta:
- Alimentación demasiado baja.
- Alimentación demasiado alta.
- Potenciómetro no conectado.

Led rojo encendido fijo
Intervención protección general:
- Pieza de mano no conectada al cordón.
- Malfuncionamiento del circuito de sintonía.
- Interrupción de un hilo en el cordón.
- Pieza de mano averiada.

Led rojo intermitente
Intervención protección escaneo sintonía fallida:
- Inserto no apretado correctamente en la pieza de mano.
- Inserto consumido, roto o deformado.
- Contactos eléctricos pieza de mano/cordón mojados.

06.0 Modalidad y precauciones para la eliminación

- El aparato debe eliminarse y tratarse como un desecho sujeto a recogida separada;
- El comprador tiene la facultad de entregar el aparato al final de su vida al revendedor que proporciona un nuevo aparato. En Mectron S.p.A. encontrará las instrucciones para su eliminación.
- La inobservancia de los puntos anteriores puede comportar una sanción en virtud de la directiva 2002/96/CE.

⚠ **PELIGRO: Desechos hospitalarios.**
Tratar como desechos hospitalarios los siguientes objetos:
- Insertos, cuando estén desgastados o rotos;
- Llave de apriete insertos, cuando está desgastada o rota.

07.0 Símbolos

Atención leer las instrucciones para el uso.

Parte aplicada de tipo “BF”

El aparato y sus accessorios no deban ser elimindos y tratados como desechos sólidos urbanos.

Número de serie

Fabricante

Los materiales esterilizables tienen que ser tratados en autoclave y resisten hasta una temperatura máxima de 135° C.

CE 0476
Aparato conforme a la directiva CE 93/42 CEE
EN 60601-1 y EN 60601-1-2 incluidas.
Ente notificado CERMET.

08.1 Modalidades para el envío en asistencia del aparato, de los insertos y accesorios

En el caso de que se presentara la necesidad de enviar a los centros de asistencia autorizados Mectron el aparato, los insertos y los accesorios, invitamos a la gentil clientela a respetar las buenas normas de comportamiento que se indican a continuación:

1 Limpiar el aparato, los insertos y sus accesorios según las instrucciones del capítulo “05.0 Limpieza, desinfección y esterilización”;
2 Esterilizar las partes esterilizables según las instrucciones impartidas en el capítulo “05.0 Limpieza, desinfección y esterilización”:
   - Pieza de mano;
   - Inserto/s;
   - Llave dinamométrica
3 Dejar los elementos esterilizados en la bolsa que certifica que se ha llevado a cabo el proceso de esterilización;
4 Si el dispositivo está en garantía, adjuntar la fotocopia del documento de compra;
5 Para la expedición, cuando fuera posible, utilizar el embalaje original o embalar adecuadamente para evitar daños durante el transporte.

Los requisitos arriba mencionados (puntos 1 y 2) son conformes con los requisitos acogidos en materia de tutela de la salud y de la seguridad en los lugares de trabajo D. Leg. 626/94 y D. Leg. 81/08 y sucesivas modificaciones, leyes del Estado italiano.
Si el cliente no cumpliera con lo requerido (puntos 1 y 2) Mectron se reserva debitar los gastos de limpieza o de rechazar la mercancía recibida en reparación en condiciones no idóneas.

08.2 Resolución rápida de los problemas

Si el aparato parece no funcionar correctamente, leer nuevamente las instrucciones y controlar la siguiente tabla:

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	SOLUCIÓN
Durante el funcionamiento no sale líquido del inserto.	El inserto es de tipo sin paso de líquido.	Utilizar un inserto con paso de líquido.
	No está activa la función Water.	Activar la función water.
	El inserto está obstruido.	Liberar el paso del agua del inserto.
	La pieza de mano está obstruida.	Contactar el centro de asistencia técnica autorizado MECTRON.

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	SOLUCIÓN
El aparato está encendido perono trabaja. El led rojo está encendido fijo (intervención del circuito de protección automático APC).	Pieza de mano no conectada al cordón.	Conectar la pieza de mano al cordón.
	Malfuncionamiento del circuito de sintonía.	Dirigirse al centro de asistencia MECTRON.
	Interrupción de un hilo en el cordón.	Dirigirse al centro de asistencia MECTRON.
	Pieza de mano averiada.	Dirigirse al centro de asistencia MECTRON.
El aparato está encendido pero no trabaja. El led rojo parpadea (intervención del circuito de protección automático APC).	El inserto no está apretado correctamente en la pieza de mano.	Desenroscar y enroscar correctamente el inserto.
	El Inserto está consumido, roto o deformado.	Sustituir el inserto.
	El conector de la pieza de mano o del cordón está mojado.	Secar los conectores.
Durante el funcionamiento se advierte un silbido ligero que viene de la pieza de mano del destartador.	El inserto no está apretado correctamente en la pieza de mano del destartador.	Desenroscar y enroscar correctamente el inserto.
Potencia insuficiente.	El inserto no está apretado correctamente en la pieza de mano.	Desenroscar y enroscar correctamente el inserto.
	El Inserto está consumido, roto o deformado.	Sustituir el inserto.
El aparato está encendido pero no trabaja. El led rojo y verde parpadean de modo alternado.	Alimentación demasiado baja.	Proporcionar una alimentación correcta.
	Alimentación demasiado alta.	Proporcionar una alimentación correcta.
	Potenciómetro no conectado.	Conectar correctamente el potenciómetro.

09.0 Datos técnicos

Aparato conforme con la Directiva 93/42/CEE:	Clase IIa.
Clasificación en virtud de la norma EN 60601-1:	II Tipo BF
Aparato para funcionamiento intermitente:	60” ON 30” OFF con irrigación. 30” ON 120” OFF sin irrigación.
Tensión de alimentación dispositivo:	Alimentador con doble aislamiento: - 24 Vac ± 10 % 50/60 Hz. o - 32 Vdc ± 10 %
Potencia máx. absorbida:	40 VA
Fusibles:	2 A T (no incluido en el suministro Mectron)
Frecuencia de trabajo:	Escaneo automático. De 24 KHz. a 36 KHz.
Potencia:	Regulable según el tipo de montaje.
Salida control electroválvula:	24Vdc 2,5W
Alimentación agua:	Regulable según el tipo de montaje. Presión de ejercicio de 1 a 6 bar.
Protecciones de intervención del circuito APC:	- Ausencia pieza de mano - Interrupción hilo cordón - Inserto no apretado correctamente o roto - Intervención protección descarga a tierra
Diagnóstico:	Led bicolor verde y rojo de señalización Ver capítulo “05.0 Diagnóstico”
Condiciones operativas:	de +10°C a +40°C. Humedad relativa de 30% a 75%.
facilidad de transporte y de almacén:	de -10°C a +70°C. Humedad relativa de 10% a 90%. Presión del aire P: 500hPa/1060hPa

09.1 Compatibilidad electromagnética EN 60601-1-2

⚠ **PELIGRO : Contraindicaciones: Interferencia de otros equipos**
Un electrobisturí u otras unidades electroquirúrgicos dispuestos cerca del aparato pueden interferir con el funcionamiento correcto del aparato.

⚠ **PELIGRO : Contraindicaciones: Interferencia con otros equipos**
También si es conforme con el estándar IEC 60601-1-2, el escariador puede interferir con otros dispositivos en las cercanías.

⚠ **PELIGRO :** El aparato necesita de precauciones particulares EMC y debe estar instalado y puesto en servicio conformemente con las informaciones EMC contenidas en este apartado.

⚠ **PELIGRO :** Los aparatos de radiocomunicación portátiles y móviles pueden influir en el funcionamiento del aparato.

<table>
<tr><th colspan="3">Guía y declaración del fabricante - Guía y declaración del fabricante – Emisión electromagnética</th></tr>
<tr><td colspan="3">El compact piezo P2K está previsto para funcionar en el ambiente electromagnético abajo especificado.
El cliente o el utilizador del Compact Piezo P2K deberían asegurarse que éste sea utilizado en dicho tipo de ambiente.</td></tr>
<tr><th>Prueba de emisión</th><th>Conformidad</th><th>Ambiente electromagnético - Guía</th></tr>
<tr><td>Emisiones RF
CISPR 11</td><td>Grupo 1</td><td>El compact Piezo P2K utiliza energía RF sólo para su funcionamiento interno. Por lo tanto, sus emisiones RF son muy bajas y verosímilmente no causan ninguna interferencia en los aparatos electrónicos cercanos.</td></tr>
<tr><td>Emisiones RF
CISPR 11</td><td>Clase B</td><td rowspan="3">El Compact piezo P2K es adecuado para su uso en todos los edificios, incluidos los hogares privados y aquellos conectados directamente a la red de alimentación pública en baja tensión que alimenta edificios para usos domésticos.</td></tr>
<tr><td>Emisiones armónicas IEC 61000-3-2</td><td>Clase A</td></tr>
<tr><td>Emisiones de fluctuaciones de tensión/flicker
IEC 61000-3-3</td><td>Conforme</td></tr>
</table>

Guía y declaración del fabricante – Inmunidad electromagnética			
El compact piezo P2K está previsto para funcionar en el ambiente electromagnético abajo especificado. El cliente o el utilizador del Compact Piezo P2K deberían asegurarse que éste sea utilizado en dicho tipo de ambiente.			
Prueba de inmunidad	**Nivel de prueba IEC 60601**	**Nivel de conformidad**	**Ambiente electromagnético - Guía**
Descargas electroestáticas (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV a contacto ±8 kV en aire	±6 kV a contacto ±8 kV en aire	Los suelos deben ser de madera, hormigón o cerámica. Si los suelos están recubiertos de material sintético, la humedad relativa debería ser al menos del 30%.
Transitores/trenos eléctricos veloces IEC 61000-4-4	±2 kV para líneas de alimentación de potencia ±1 kV para líneas de entrada/salida	±2 kV para líneas de alimentación de potencia ±1 kV para líneas de entrada/salida	La calidad de la tensión de red debería ser la de un típico ambiente comercial u hospitalario.
Impulsos IEC 61000-4-5	±1 kV de modo diferencial ±2 kV de modo común	±1 kV de modo diferencial ±2 kV de modo común	La calidad de la tensión de red debería ser la de un típico ambiente comercial u hospitalario.
Agujeros de tensión, breves interrup-ciones y variaciones de tensión en las líneas de entrada de alimentación IEC 61000-4-11	<5 % U_T (>95 % orificio de U_T) para 0,5 ciclos <40 % U_T (60 % orificio de U_T) para 5 ciclos <70 % U_T (30 % orificio de U_T) para 25 ciclos <5 % U_T (>95 % orificio de U_T) para 5 s	<5 % U_T (>95 % orificio de U_T) para 0,5 ciclos <40 % U_T (60 % orificio de U_T) para 5 ciclos <70 % U_T (30 % orificio de U_T) para 25 ciclos <5 % U_T (>95 % orificio de U_T) para 5 s	La calidad de la tensión de rede debería ser aquella de un típico ambiente comercial u hospitalario.
Campo magnético a la frecuencia de red (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Los campos magnéticos de frecuencia de red deberían tener niveles característicos de una localidad típica en ambiente comercial u hospitalario.
NOTA: U_T es la tensión de red en CA antes de la aplicación del nivel de prueba.			

Guía y declaración del fabricante – Inmunidad electromagnética			
El compact piezo P2K está previsto para funcionar en el ambiente electromagnético abajo especificado. El cliente o el utilizador del Compact Piezo P2K deberían asegurarse que éste sea utilizado en dicho tipo de ambiente.			
Prueba de inmunidad	**Nivel de prueba IEC 60601**	**Nivel de conformidad**	**Ambiente electromagnético - Guía**
			Los aparatos de comunicación de RF portátiles y móviles no deberían usarse cerca de ninguna parte del producto, incluidos los cables, excepto cuando respetan las distancias de separación recomendadas calculadas por la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor.
RF conducida IEC 61000-4-6	3 Veff de150 kHz a 80 MHz	3 Veff	**Distancias de separación recomendadas** *d = 1,2 √P*
RF irradiada IEC 61000-4-3	3 V/m de 80 MHz a 2,5 GHz	3 V/m	*d = 0,35 √P 80 MHz à 800 MHz* *d = 0,70 √P 800 MHz à 2,5 GHz* donde ***P*** es la potencia máxima nominal de salida del transmisor en Watt (W) según el constructor del transmisor y ***d*** es la distancia de separación aconsejada en metros (m). La intensidad del campo de los transmisores de RF fijos, como ha sido determinado en una investigación electromagnética del sitio[a], podría ser menor del nivel de conformidad en cada intervalo de frecuencia[b]. Se puede verificar la interferencia en las cercanías de aparatos marcados con el siguiente símbolo:

Notas:

(1) a 80 MHz e 800 MHz se aplica el intervalo de la frecuencia más alta.

(2) Estas directrices podrían no aplicarse en todas las situaciones. La propagación electromagnética está influenciada por la absorción y la reflexión de estructuras, objetos y personas.

(a) Las intensidades de campo para transmisores fijos como las estaciones de base para radioteléfonos (celulares e inalámbricos) y radiomóviles terrestres, aparatos de radioaficionados, transmisores radio en AM y FM y transmisores TV no pueden ser previstos teóricamente y con precisión. Para establecer un ambiente electromagnético causado por transmisores RF fijos, se debería considerar una investigación electromágnetica del lugar. Si la intensidad de campo medida en el lugar donde se usa el Compact piezo P2K, supera el nivel de conformdiad aplicable mencionado anteriormente, se debería poner bajo observación el funcionamiento normal del Compact piezo P2K. Si se notaran prestaciones anormales, podrían requerirse medidas adicionales como una orientación diferente o una posición del Compact piezo P2K.

(b) La intensidad de campo en un intervalo de frecuencias de 150 kHz a 80 MHZ debería ser menor de 3 V/m.

Distancias de separación entre los aparatos de radiocomunicaciones portátiles y móviles y el Compact piezo P2K

El compact piezo P2K ha sido previsto para funcionar en un ambiente electromagnético donde están bajo control las interferencias irradiadas de RF. El cliente o el operador del Compact piezo P2K pueden contribuir a prevenir interferencias electromagnéticas asegurando una distancia mínima entre los aparatos de comunicación móviles y portátiles de RF (transmisores) y el Compact piezo P2K, en relación con la potencia de salida máxima de los aparatos de radiocomunicación.

Potencia de salida nominal máxima del transmisor "W"	**Distancia de separación a la frecuencia del transmisor "m!**		
	de 150 kHz a 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	**de 80 MHz a 800 MHz** $d = 1,2 \sqrt{P}$	**de 800 MHz a 2,5 GHz** $d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Para los transmisores con potencia nominal máxima de salida arriba indicada, la distancia de separación aconsejada d en metros (m) puede calcularse usando la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde P es la potencia máxima nominal de salida del transmisor en Watt (W) según el constructor del transmisor.

Notas:

(1) a 80 MHz e 800 MHz se aplica el intervalo de la frecuencia más alta.

(2) Estas directrices podrían no aplicarse en todas las situaciones. La propagación electromagnética está influenciada por la absorción y la reflexión de estructuras, objetos y personas.

mectron
medical technology

Rivenditore - Reseller - Wiederverkäufer - Revendeur - Revendedor

manufacturer:
Mectron S.p.A.
Via Loreto 15/A
16042 Carasco (Ge) Italy
Tel. +39 0185 35361
Fax +39 0185 351374
www.mectron.com
e-mail: mectron@mectron.com

inst.compact piezo P2K V. ES
Rev. 00 del 19-02-2010